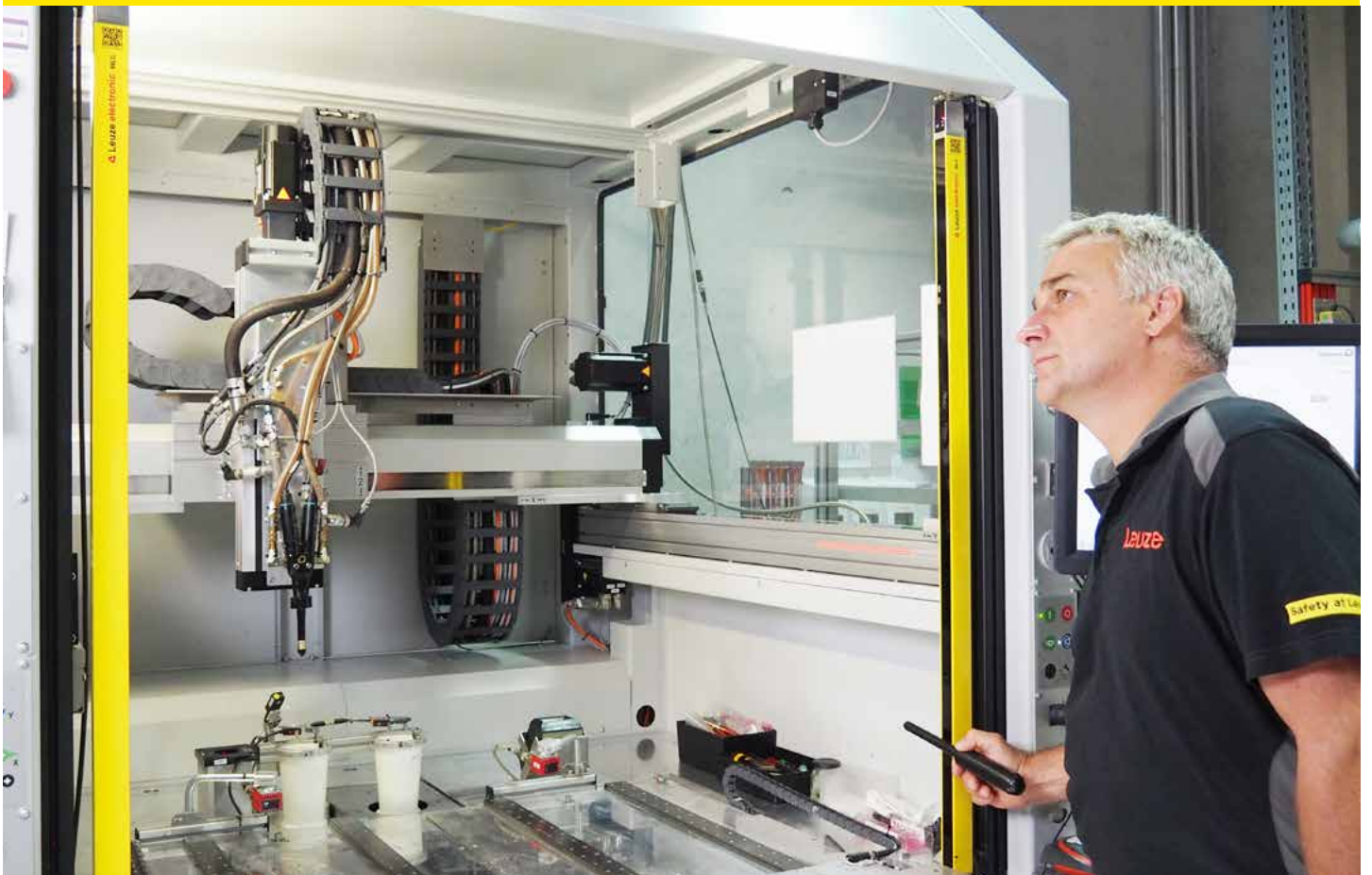


Machine Safety Services für Hersteller, Integratoren und Betreiber

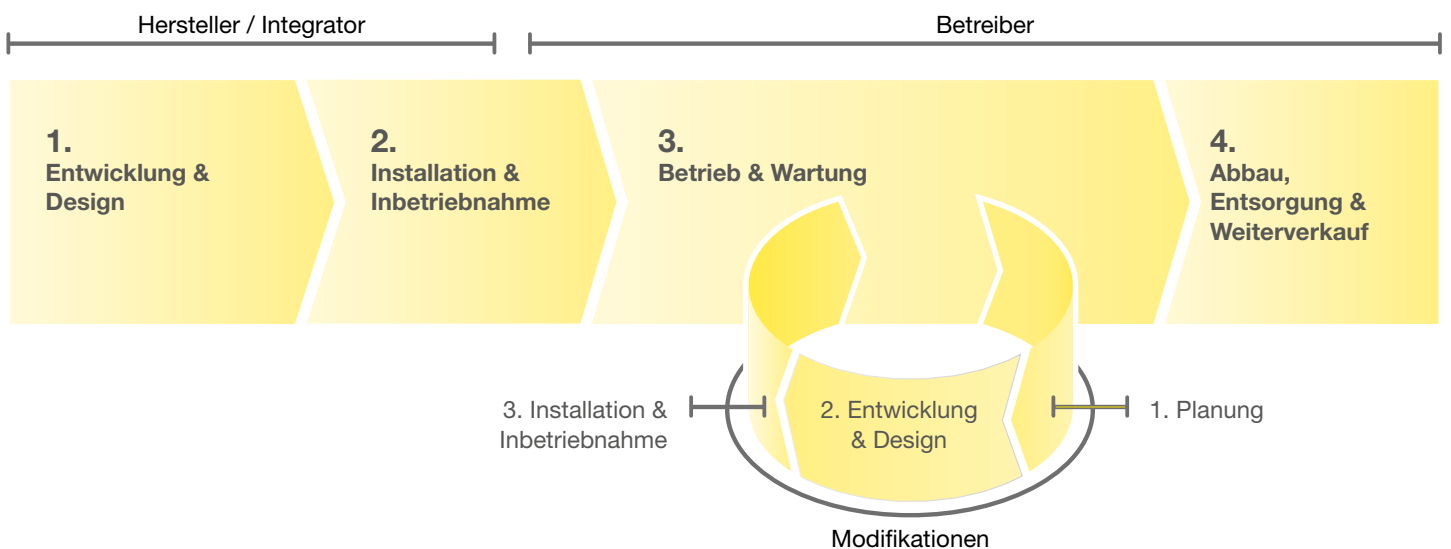
Safety at Leuze



Passende Services für Ihre Prozesse

Nachhaltige Maschinensicherheit beginnt mit der professionellen Planung der Sicherheits-Systeme und erstreckt sich über den gesamten Lebenszyklus einer Maschine. Unsere Teams von erfahrenen und zertifizierten Experten bieten hierbei die passende Unterstützung.

Stationen eines Maschinenlebens



Jede Phase des Maschinen-Lebenszyklus stellt spezifische Anforderungen an die Maschinensicherheit. Die Einhaltung der jeweils geltenden Gesetze und Vorschriften ist eine Managementaufgabe, die nicht selten die Kapazitäten im eigenen Unternehmen sowohl personell als auch finanziell sprengt. Denn der Aufbau und die ständige Aktualisierung des notwendigen Wissens sind aufwendig und oft nicht einfach nebenher zu erledigen.

Unsere Dienstleistungen bieten Ihnen bedarfsgerechte Unterstützung bei den jeweils notwendigen Maßnahmen – für Hersteller, Integratoren und Betreiber.

Unsere Safety Services



Status Check ‚Sicherheitstechnik an Maschinen und Anlagen‘
 Unsere Experten analysieren den sicherheitstechnischen Zustand Ihres Maschinenparks und prüfen, ob die aktuellen sicherheitstechnischen Anforderungen nach dem Stand der Technik erfüllt werden. Bei Abweichungen geben wir Empfehlungen, mit welchen Korrekturen die gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden.



Risiko-Beurteilung und Gefährdungs-Beurteilung
 Unsere Experten unterstützen Sie bei der Identifikation der Gefährdungen, der Einschätzung und Bewertung der Risiken sowie der Festlegung der risikoreduzierenden Maßnahmen.



Inspektion von Schutzeinrichtungen
 Im Rahmen der Erst- oder Regelinspektion prüfen wir Zustand, Anbau und korrekte Funktion der Schutzeinrichtung sowie die korrekte Einbindung in den sicheren Teil der Maschinensteuerung. Die Ergebnisse der Prüfungen fassen wir in einem detaillierten Bericht zusammen.



Nachlaufzeit-Messung
 Durch Messung ermitteln wir die Nachlaufzeit zuverlässig. Damit lässt sich der notwendige Sicherheitsabstand zwischen Schutzeinrichtung und gefährlichen Bewegungen berechnen und auftretender Verschleiß, wie z. B. an Motorbremsen, kann frühzeitig erkannt werden.



Status Check ‚CE-Kennzeichnung von Maschinen‘
 Wir prüfen die Vollständigkeit der Dokumentation zur EU-Konformitätserklärung und der CE-Kennzeichnung und geben Empfehlungen, wie eventuelle Abweichungen korrigiert werden können.



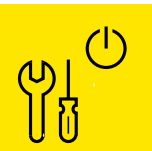
Konformitätsbewertung nach europäischer Maschinenrichtlinie
 Die Maschinenrichtlinie definiert das Vorgehen bei Konstruktion und Bau von Maschinen zur Erfüllung der geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen. Wir helfen Ihnen, die gesetzlichen Vorgaben der Maschinenrichtlinie einzuhalten und umzusetzen.



Sicherheits-Konzept und Sicherheits-Design
 Bei der Entwicklung des Sicherheits-Konzepts und der Sicherheitsfunktionen erstellen wir für Sie praxisorientierte Konzeptvorschläge und unterstützen Sie bei deren Implementierung.



Verifikation und Validierung
 Sowohl bei der Hardware als auch bei der Software muss geprüft werden, ob die Anforderungen des Pflichtenhefts vollständig und richtig umgesetzt wurden. Wir unterstützen Sie bei Planung, Ausarbeitung und Durchführung der Funktionstests aller Sicherheitsfunktionen sowie der Erstellung der erforderlichen Dokumentation.



Inbetriebnahme-Unterstützung
 Typische Tätigkeiten bei der Inbetriebnahme von Sicherheitssensoren sind optimales Ausrichten, Konfigurieren und Parametrieren. Unsere erfahrenen Servicetechniker unterstützen Sie bedarfsgerecht je nach Anwendung und verwendeten Sensoren.

Safety at Leuze
 Seite 4 – 5

Dienstleistungen für Hersteller und Integratoren
 Seite 6

Dienstleistungen für Betreiber
 Seite 7

Dienstleistungen für Änderungen im Betrieb
 Seite 8

Dienstleistungen im Detail
 Seite 10 – 21

Safety Solutions
 Seite 22 – 23

Passende Produkte
 Seite 24 – 25

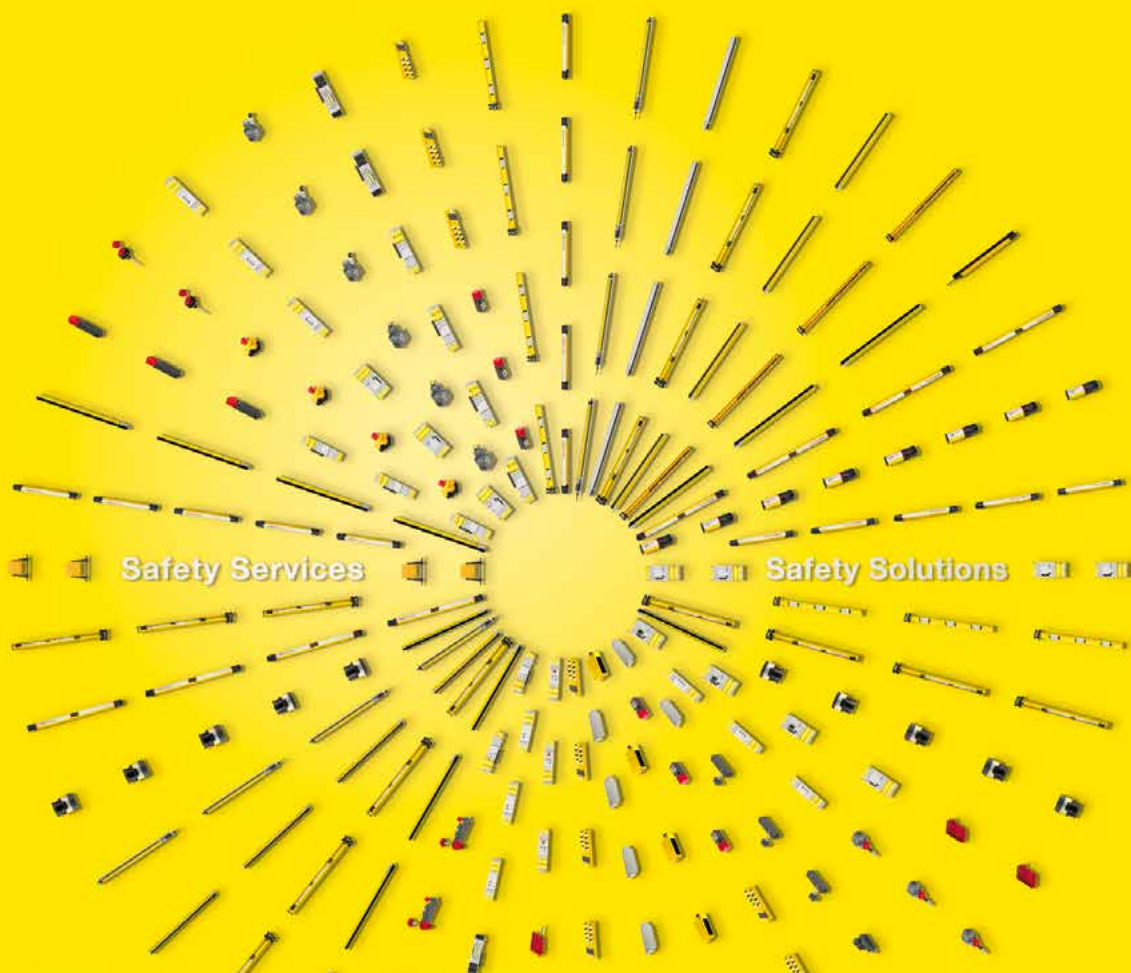
Unternehmen/Standorte
 Seite 26 – 27

Safety at Leuze

Mit Sicherheit weiter gedacht.
Für alle Ihre Safety-Anwendungen weltweit.

Die globale Industrie befindet sich im ständigen Wandel. Und mit ihr die komplexen Anforderungen an die Sicherheitskonzepte zum Schutz von Menschen und Anlagen. Zugleich wächst durch die Automatisierung und Vernetzung die Bedeutung von reibungslosen Abläufen von Prozessen immer weiter.

Unser Antrieb ist, Ihnen dauerhaft lückenlose Sicherheit, effizienten Materialfluss und höchste Verfügbarkeit zu gewährleisten. Dazu haben wir unsere Kompetenzen im Bereich der Arbeits- und Maschinensicherheit in einem Portfolio gebündelt: Safety at Leuze.





Experten für Ihre Applikation

Effektive Lösungen beginnen mit umfassendem Wissen über Anforderungen. Durch unser spezifisches Applikations-Know-how und die langjährige Erfahrung in unseren Fokusindustrien, bieten wir eine einzigartige Perspektive auf sicherheitstechnische Anwendungen. Gepaart mit umfangreicher Kenntnis von Normen und Standards, liefern wir Ihnen zielgerichtet Antworten, die auch komplexe Herausforderungen effektiv und effizient lösen.



Alles aus einer Hand

Individuelle Anforderungen brauchen flexible Lösungen. Die Basis unseres Safety-Portfolios bilden unsere hochwertigen Produkte und intelligenten Systeme sowie kompetente technische Dienstleistungen und Beratung. Schöpfen Sie aus unserer umfassenden Auswahl. Durch die Vielseitigkeit unseres Portfolios können wir Ihnen alle Komponenten vom Sensor bis zur Steuerung aus einer Hand liefern – mit höchster Benutzerfreundlichkeit und genau aufeinander abgestimmt.



Erfahrene Safety-Spezialisten

Nachhaltige Maschinensicherheit beginnt mit der professionellen Planung der Sicherheitssysteme. Sie erstreckt sich über den gesamten Lebenszyklus einer Maschine. Lassen Sie sich von unseren erfahrenen und zertifizierten Safety-Experten dabei unterstützen. Profitieren Sie von über 30 Jahren Erfahrung im Bereich Maschinensicherheit und vom leidenschaftlichen Einsatz der Sensor People.

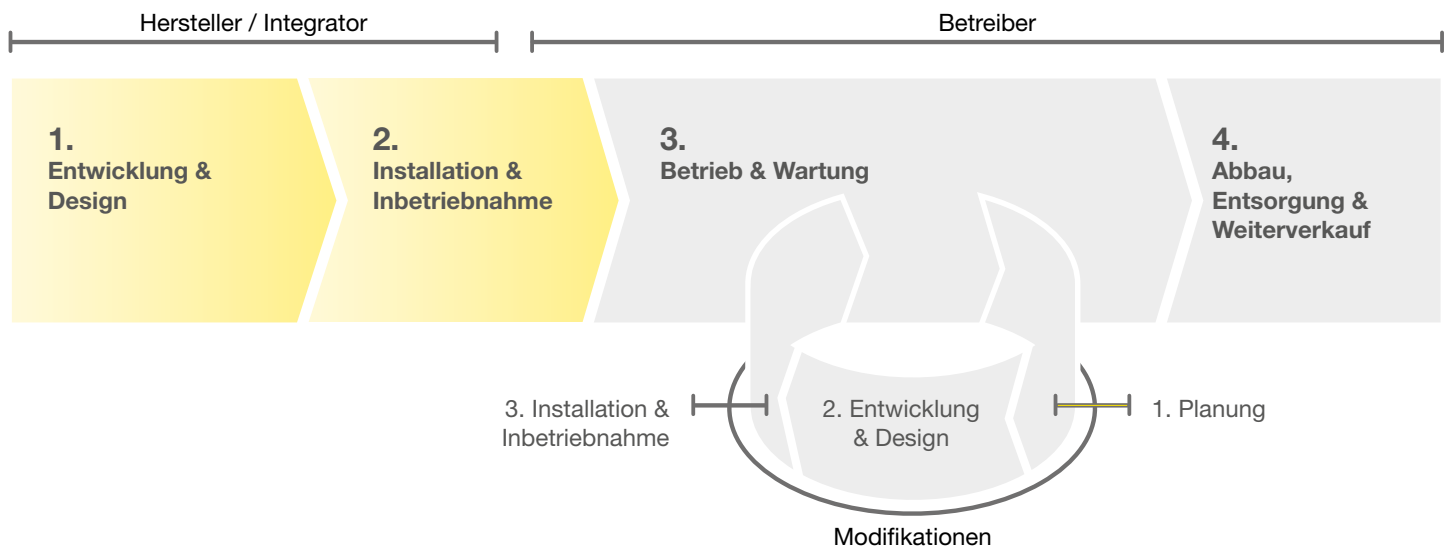


Innovative Sicherheitskonzepte

Neue Herausforderungen fordern innovative Ansätze. Wir entwickeln stets neue Produkte und Systemlösungen, um bestehende Anforderungen noch besser zu erfüllen und um neue Herausforderungen wirkungsvoll zu meistern. Insbesondere im Bereich der optischen Sensoren setzen wir durch neue technologische Konzepte immer wieder Meilensteine. Angefangen von der ersten Sicherheits-Lichtschranke überhaupt, bis hin zu Konzepten wie Smart Process Gating, gestalten wir den Fortschritt in der Industrie aktiv mit.

Dienstleistungen für Hersteller und Integratoren

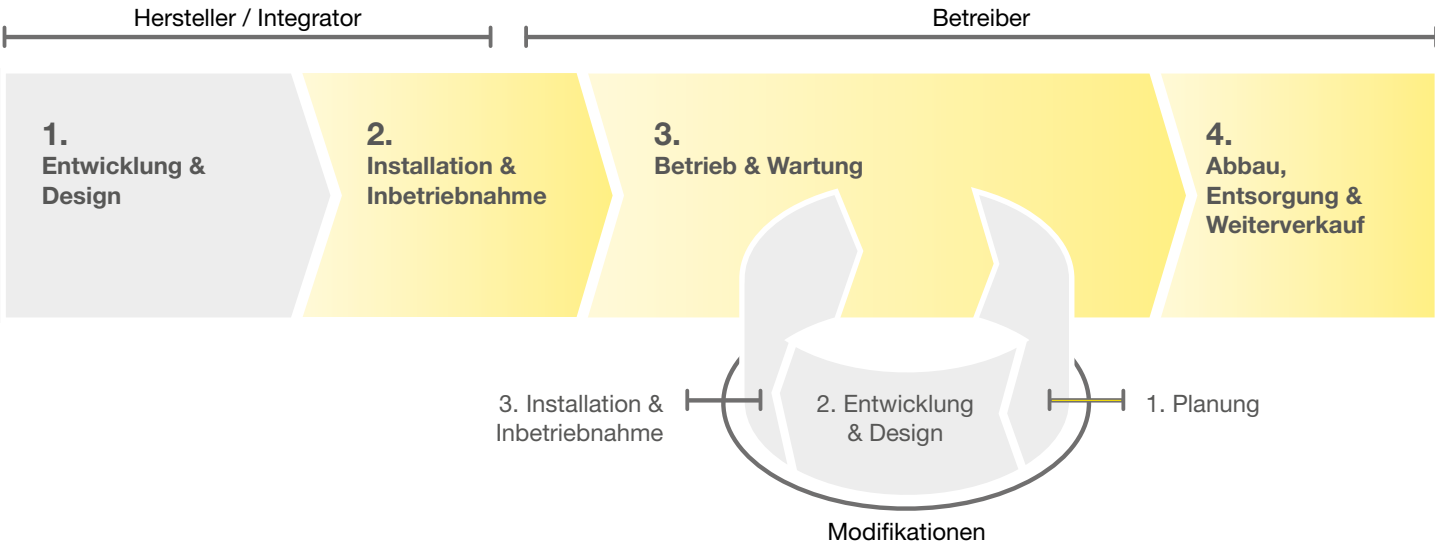
Als Hersteller oder Integrator sind Sie für die Sicherheit der Maschine entsprechend den geltenden Gesetzen, Normen und Vorschriften verantwortlich.



	Risikobeurteilung	Konformitätsbewertung und CE-Kennzeichnung	Sicherheits-Konzept & -Design	Verifikation und Validierung von Sicherheitsfunktionen	Status-Check *CE-Kennzeichnung*	Inbetriebnahme-Unterstützung	Inspektion von Schutzeinrichtungen	Nachlaufzeit-Messung
1. Entwicklung & Design	✓	✓	✓	✓				
2. Installation & Inbetriebnahme			✓	✓	✓	✓	✓	✓

Dienstleistungen für Betreiber

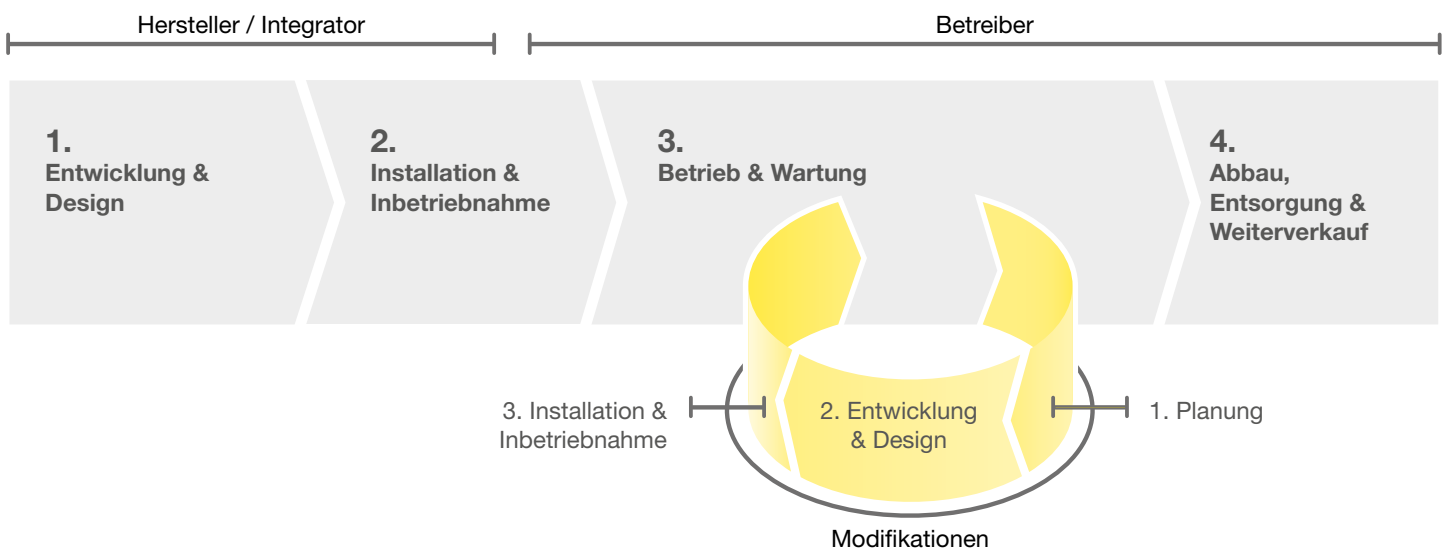
Als Betreiber sind Sie verantwortlich für die Sicherheit Ihrer Maschinen. Wir unterstützen Sie bei der regelmäßigen Gefährdungsbeurteilung und prüfen die Funktionen der Schutzeinrichtungen.



	Status-Check „Maschinensicherheit“	Status-Check „CE-Kennzeichnung“	Gefährdungsbeurteilung	Verifikation und Validierung von Sicherheitsfunktionen	Inspektion von Schutzeinrichtungen	Nachlaufzeit-Messung
2. Installation & Inbetriebnahme	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Betrieb & Wartung	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. Abbau, Entsorgung & Weiterverkauf			✓			

Dienstleistungen für Änderungen im Betrieb (Modifikationen)

Bei der Modifikation von Maschinen muss durch eine Risikobeurteilung festgestellt werden, ob es zu neuen Gefährdungen oder erhöhten Risiken kommt.



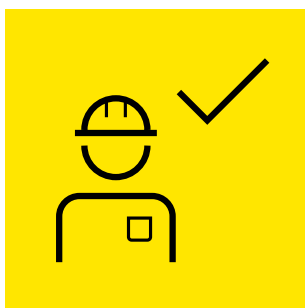
	Risikobeurteilung	Konformitätsbewertung und CE-Kennzeichnung	Status-Check „CE-Kennzeichnung“	Sicherheits-Konzept & -Design	Verifikation und Validierung von Sicherheitsfunktionen	Inbetriebnahme-Unterstützung	Inspektion von Schutzeinrichtungen	Nachlaufzeit-Messung
1. Planung	✓	✓						
2. Entwicklung & Design	✓	✓	✓	✓				
3. Installation & Inbetriebnahme			✓	✓	✓	✓	✓	✓



Status-Check

„Sicherheitstechnik an Maschinen und Anlagen“

Unsere Experten analysieren den sicherheitstechnischen Zustand Ihres Maschinenparks und prüfen, ob die aktuellen sicherheitstechnischen Anforderungen nach dem Stand der Technik erfüllt werden. Bei Abweichungen geben wir Empfehlungen, mit welchen Korrekturen die gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden.



Ihr Nutzen

- Der „Status-Check“ identifiziert Gefährdungen für Mitarbeiter sowie Abweichungen gegenüber gesetzlichen Vorgaben
- Die Ergebnisse geben Empfehlungen für eine schnelle Reaktion bei akuten Gefährdungen
- Für jede Gefährdung ermitteln wir eine Risikokennzahl. Dies erleichtert die Priorisierung notwendiger Korrekturmaßnahmen.

Ihre Anforderung

- Als Betreiber sind Sie verantwortlich für die Sicherheit Ihrer Maschinen. Änderungen, Erweiterungen oder Verschleiß beeinflussen im Laufe der Zeit den Zustand der Maschinen und der verwendeten Schutzeinrichtungen.
- Ein „verlässlicher“ Überblick über den Zustand des Maschinenparks ist notwendig, um möglichen Handlungsbedarf in Bezug auf die Sicherheit der Maschinen zu ermitteln.

Unsere Lösung

Unsere Experten übernehmen die fachgerechte Identifikation, Beschreibung und Einschätzung bestehender Risiken für mechanische Gefährdungen an Ihren Maschinen und Anlagen

Die Aufnahme der Ist-Situation erfolgt durch eine Begehung vor Ort

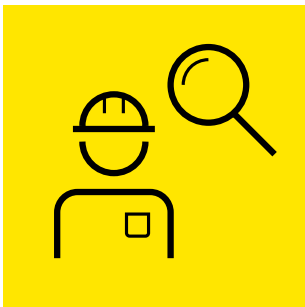
Die Ergebnisse fassen wir in einem detaillierten Bericht zusammen, einschließlich einer Risikokennzahl pro Gefährdung

Einsatzbereiche

- Dienstleistung für Betreiber

Gefährdungsbeurteilung

Die deutsche Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) enthält für Arbeitgeber die gesetzliche Vorgabe, vor der Verwendung von Arbeitsmitteln eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen und diese in regelmäßigen Abständen nach dem Stand der Technik zu aktualisieren. Unsere Experten unterstützen Sie bei der Durchführung der Gefährdungsbeurteilung und der anschließenden Dokumentation.



Ihr Nutzen

- Rechtssichere Umsetzung der Anforderungen aus der Betriebssicherheitsverordnung
- Gewährleistung einer sicheren Arbeitsumgebung
- Maschinenspezifische Richtlinien- und Normenrecherche
- Unabhängige, externe Beurteilung mit umfangreichen Kenntnissen von Gefährdungen vergleichbarer Maschinen

Ihre Anforderung

- Als Betreiber sind sie auf Basis der Betriebssicherheitsverordnung zu der regelmäßiger Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung nach dem Stand der Technik verpflichtet
- Bei Umbauten, Erweiterungen oder Verschleiß über die Lebenszeit einer Maschine müssen Sie Abweichungen zwischen sicherheitstechnischem Soll- und Ist-Zustand aufdecken.

Unsere Lösung

Analyse der bestehenden mechanischen Gefährdungen

Einschätzung der bestehenden Gefährdungen und Berechnung einer Risikokennzahl

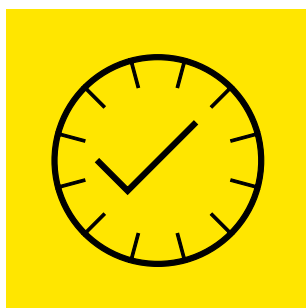
Bericht mit Beschreibung des Handlungsbedarfs

Einsatzbereiche

- Dienstleistung für Betreiber

Inspektion von Schutzeinrichtungen

Im Rahmen der Erst- oder Regelinspektion prüfen wir den Zustand, den Anbau und die Funktion der Schutzeinrichtungen sowie deren Einbindung in den sicheren Teil der Maschinensteuerung. Die Ergebnisse der Prüfungen fassen wir in einem detaillierten Bericht zusammen.



Ihre Anforderung

- Die Arbeitssicherheit liegt in der Verantwortung des Arbeitgebers. Durch die regelmäßige Inspektion der Schutzeinrichtungen wird die Einhaltung der Sicherheits- und Qualitätsstandards gewährleistet.
- Als Teil des vorbeugenden Wartungsplans minimieren Inspektionen unerwünschte Maschinenstillstandszeiten.
- In Deutschland fordert die Betriebssicherheitsverordnung die Prüfung von Maschinen vor der ersten Inbetriebnahme und anschließend in regelmäßigen Abständen. Auch nach längeren Stillstandszeiten und nach Veränderungen an der Maschine ist eine Prüfung notwendig.
- Die Prüfung und Inspektion von Schutzeinrichtungen darf nur von befähigten Personen durchgeführt werden.

Einsatzbereiche

- Dienstleistung für Hersteller und Integratoren
- Dienstleistung für Betreiber
- Dienstleistung für Änderungen im Betrieb (Modifikationen)

Ihr Nutzen

- Minimierung von Unfallrisiken und Maschinen-Stillstandszeiten
- Rechtssicherheit für Betreiber durch Nachweis von Sicherheits- und Qualitätsstandards
- Praxisorientierte Lösungsvorschläge für die schnelle Behebung von Sicherheitsmängeln
- Unabhängige, externe Beurteilung durch eine Befähigte Person entsprechend TRBS 1203
- Übersichtliche Dokumentation mit eigener Prüf-Datenbank, basierend auf mehr als 20-jähriger Erfahrung
- Inspektion von Schutzeinrichtungen aller Hersteller

Unsere Lösung

Inspektion von berührungslos wirkenden Schutzeinrichtungen (BWS), Sicherheitsschaltern und Not-Halt Einrichtungen

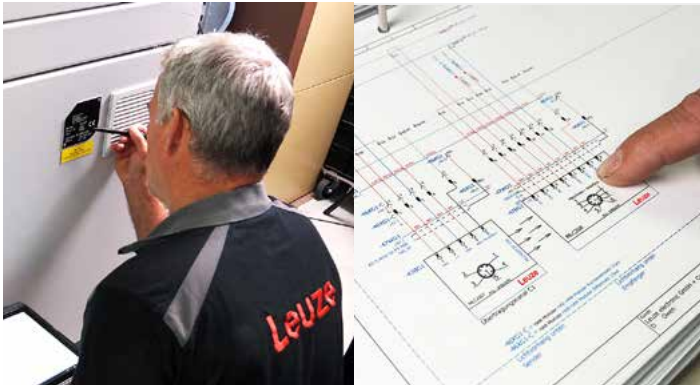
Prüfung des Zustands, des funktionsgerechten Anbaus und der korrekten Funktion der Schutzeinrichtung sowie der sicheren Einbindung in die Maschinensteuerung

Prüfung des normativ erforderlichen Sicherheitsabstands zur Gefahrstelle durch Messung der Nachlaufzeit

Detailliertes Prüfprotokoll, Anbringen der Inspektionsplakette

Der Ablauf bei Ihnen vor Ort

Daten aufnehmen – Einbindung prüfen



Die Inspektion beginnt mit der Aufnahme der Daten von der Maschine und den Schutzeinrichtungen. Anschließend prüfen wir die sicherheitstechnische Einbindung der Schutzeinrichtungen und ihrer Schaltausgänge.

Diese Arbeiten erfolgen im laufenden Betrieb und ohne Einschränkung der Produktivität der Maschine.

Schutzeinrichtungen prüfen



Im nächsten Schritt prüfen wir die Funktion der Schutzeinrichtungen. Dies umfasst zum Beispiel bei optischen Sicherheitsgeräten:

- Prüfen des Detektionsvermögens und möglicher Umspiegelung. Die Prüfung erfolgt mit einem auf die Auflösung des Gerätes angepassten Prüfstab.
- Prüfen von Sonderfunktionen wie reduzierte Auflösung, Taktsteuerung, Muting und Blanking
- Prüfen der Funktion von Anlauf- / Wiederanlaufsperr
- Sichtprüfung des Gerätezustands

Montage und Sicherheitsabstand bewerten



Wir prüfen die korrekte Montage der Schutzeinrichtung und beurteilen den Sicherheitsabstand:

- Kann die Schutzeinrichtung umgangen werden, z. B. durch Über-, Unter- oder Umgreifen oder durch Übersteigen?
- Ist ein Unterkriechen der Schutzeinrichtung möglich?
- Messen der Nachlaufzeit zur Bestimmung des Sicherheitsabstands (falls erforderlich und möglich, siehe nächste Seite).

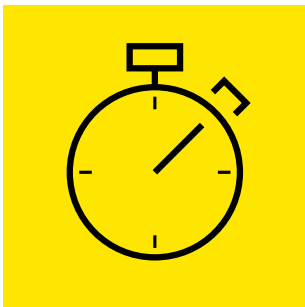
Prüfergebnisse protokollieren – Inspektionsplakette anbringen



Alle Ergebnisse erfassen wir in der Inspektionsdatenbank und erstellen daraus ein übersichtliches Prüfprotokoll. Zum Abschluss der Inspektion bringen wir die Inspektionsplakette an der Maschine an, die zur einfachen Nachverfolgung auch die Inspektionsnummer des Prüfprotokolls enthält.

Nachlaufzeit-Messung

Um den notwendigen Sicherheitsabstand zwischen Schutzeinrichtung und gefährlicher Bewegung zu berechnen, muss die Nachlaufzeit der Maschine bekannt sein. Mit der Nachlaufzeitmessung ermitteln wir diese Größe zuverlässig, und ermöglichen so die korrekte Platzierung der Schutzeinrichtung. Durch Messung der Nachlaufzeit im Rahmen von regelmäßigen Inspektionen kann auftretender Verschleiß, wie z. B. an Motorbremsen, frühzeitig erkannt werden.



Ihr Nutzen

- Die sachkundig durchgeführte Nachlaufzeitmessung bietet eine zuverlässige Grundlage für die Berechnung des Sicherheitsabstands und die korrekte Platzierung der Schutzeinrichtung
- Regelmäßige Inspektionen erlauben die frühzeitige Erkennung von Verschleiß und gewährleisten so dauerhafte Maschinensicherheit

Ihre Anforderung

- Zur Berechnung des Sicherheitsabstands ist die Nachlaufzeit der Maschine durch Messungen zu ermitteln. So kann die Schutzeinrichtung korrekt platziert werden: denn nur ein ausreichend dimensionierter Sicherheitsabstand zwischen Schutzeinrichtung und Gefahrenstelle gewährleistet, dass Personen nicht gefährdet werden.
- Verschleiß, z. B. an Motorbremsen, kann die Nachlaufzeit einer Maschine so stark verlängern, dass ein zuverlässiger Schutz des Bedieners durch die Schutzeinrichtung nicht mehr gegeben ist. Durch die Messung der Nachlaufzeit lassen sich Veränderungen erkennen und notwendige Maßnahmen ableiten. Die Nachlaufzeitmessung ist daher auch Teil unserer regelmäßigen Sicherheitsinspektionen.

Unsere Lösung

Physikalischer Test des Nachlaufs für alle installierten Schutzeinrichtungen mit kalibrierten Messgeräten

Beurteilung des Sicherheitsabstands basierend auf den Messergebnissen und den Anforderungen nach ISO 13855

Nachvollziehbare und dokumentierte Prüfergebnisse, optional mit grafischer Analyse der Bremsbewegung

Einsatzbereiche

- Dienstleistung für Hersteller und Integratoren
- Dienstleistung für Betreiber
- Dienstleistung für Änderungen im Betrieb (Modifikationen)

Der Ablauf bei Ihnen vor Ort

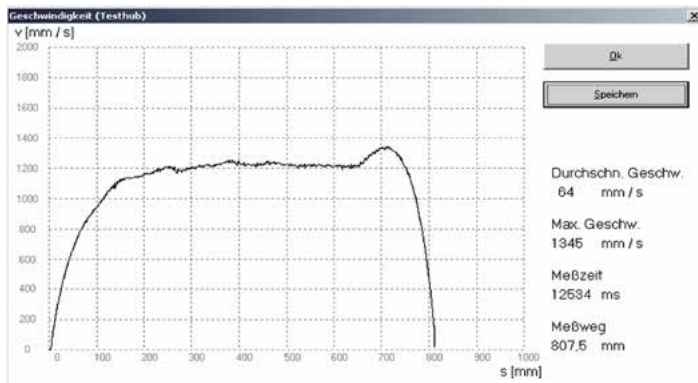
Bestimmung der Nachlaufzeit mit speziellem Meßgerät



Die Nachlaufzeit wird mit einem speziellen Messgerät bestimmt. Dieses misst die Zeit von der Unterbrechung einer Schutzeinrichtung bis zum Stillstand der gefährlichen Bewegung:

- An der Schutzeinrichtung – z. B. einem Sicherheits-Lichtvorhang – wird ein Aktuator (Auto-Hand) montiert, der die Schutzeinrichtung auslöst
- Ein Seillängengeber erfasst die Bewegung der Maschine. So wird die Zeit bis zum Stopp der gefahrbringenden Bewegung ermittelt.
- Die Messung erfolgt möglichst bei maximaler Geschwindigkeit der Bewegung.

Auswertung der Ergebnisse



Entsprechend den Anforderungen der Norm ISO 13855 führen wir nacheinander zehn Messungen durch. Der größte Wert aus dieser Messreihe wird dann als Ergebnis für die Nachlaufzeit dokumentiert und für die Beurteilung des Sicherheitsabstands verwendet.

Bei Bedarf ist auch eine grafische Analyse der Bremsbewegung erhältlich.

Status-Check "CE-Kennzeichnung von Maschinen"

Bei Konstruktion und Bau von Maschinen müssen die Vorgaben aus der Maschinenrichtlinie durch den Hersteller eingehalten und dokumentiert werden. Dies wird mit der EU-Konformitätserklärung und der CE-Kennzeichnung bestätigt. Wir prüfen die Vollständigkeit der Dokumentation und geben Empfehlungen, wie eventuelle Abweichungen korrigiert werden können.



Ihr Nutzen

- Unabhängige Prüfung der Vollständigkeit und des Inhalts der Dokumentation entsprechend den Anforderungen der Maschinenrichtlinie
- Empfehlungen zur Korrektur bei möglichen Abweichungen

Ihre Anforderung

Als Hersteller müssen Sie

- während der Konstruktion und nach der Herstellung von Maschinen die Dokumentation entsprechend den Anforderungen der Maschinenrichtlinie erstellen
- auf ist die Vollständigkeit der Dokumentation und die Einhaltung der relevanten Normen achten
- das korrekte Vorgehen durch die EU-Konformitätserklärung und die CE-Kennzeichnung bestätigen

Als Betreiber

- unterstützt Sie die Originalbetriebsanleitung bei der Erstellung der Gefährdungsbeurteilung

Einsatzbereiche

- Dienstleistung für Hersteller und Integratoren
- Dienstleistung für Betreiber
- Dienstleistung für Änderungen im Betrieb (Modifikationen)

Unsere Lösung

Wir prüfen die Einhaltung der Anforderungen aus der Maschinenrichtlinie für

- die EU-Konformitätserklärung/Einbauerklärung und die CE-Kennzeichnung
- die Originalbetriebsanleitung und die Anforderungen an die Sicherheit
- die Auslegung des sicheren Teils der Steuerung auf Basis der relevanten EU-Normen
- die Maschinendokumentation

Erstellen eines detaillierten Berichts zum Status der Dokumentation

Konformitätsbewertung nach Maschinenrichtlinie

Die europäische Maschinenrichtlinie definiert das Vorgehen bei Konstruktion und Bau von Maschinen zur Erfüllung der geltenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen. Dies ist Voraussetzung für die EU-Konformitätserklärung und die CE-Kennzeichnung. Wir helfen Ihnen, die gesetzlichen Vorgaben der Maschinenrichtlinie einzuhalten und umzusetzen.



Ihr Nutzen

- Unabhängige Bestätigung, dass die Anforderungen der Maschinenrichtlinie eingehalten werden
- Empfehlungen zur Korrektur bei möglichen Abweichungen

Ihre Anforderung

- Wird eine Maschine im europäischen Markt in Verkehr gebracht, ist vorab eine Konformitätsbewertung durchzuführen. Die Maschinenrichtlinie 2006/42/EG definiert hierzu das Vorgehen.
- Der Hersteller bestätigt die Einhaltung der Vorgaben aus der Richtlinie durch die EU-Konformitätserklärung und die CE-Kennzeichnung

Unsere Lösung

Bedarfsgerechte Unterstützung über den gesamten Prozess zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben

Prüfen des bisherigen Projektstands auf Inhalt und Vollständigkeit, z. B. zu Risikobeurteilung, Design und Dokumentation

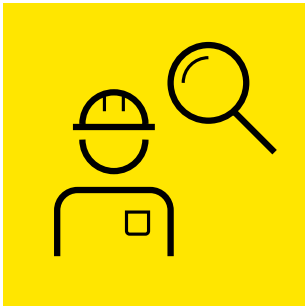
Vorschlag für den Inhalt der EU-Konformitätserklärung

Einsatzbereiche

- Dienstleistung für Hersteller und Integratoren
- Dienstleistung für Änderungen im Betrieb (Modifikationen)

Risikobeurteilung

Entsprechend den geltenden Richtlinien ist der Hersteller einer Maschine verpflichtet, eine Risikobeurteilung durchzuführen. Dies gilt auch für Betreiber, wenn ein Umbau oder eine Erweiterung einer Maschine zu einer ‚wesentlichen Veränderung‘ führt. Unsere Experten unterstützen Sie bei der Identifikation der Gefährdungen, der Einschätzung und Bewertung der Risiken sowie der Festlegung der risikoreduzierenden Maßnahmen.



Ihre Anforderung

- Als Teil des Konformitätsbewertungsprozesses einer Maschine ist eine Risikobeurteilung zu erstellen. Dabei sind die gesetzlichen Anforderungen und die normativen maschinenspezifischen Anforderungen zu berücksichtigen.
- Bei Umbau oder Erweiterung einer Bestandsmaschine ist die Risikobeurteilung anzupassen
- Die Einschätzung und Beurteilung von Gefährdungen und Risiken soll durch eine unabhängige Person erfolgen

Einsatzbereiche

- Dienstleistung für Hersteller und Integratoren
- Dienstleistung für Änderungen im Betrieb (Modifikationen)

Ihr Nutzen

- Nutzen Sie unsere langjährige Erfahrung bei der Erstellung von Risikobeurteilungen
- Bedarfsgerechte Lösungen: von gezielter Unterstützung bis zur kompletten Durchführung
- Detaillierte Beschreibung der Risikofaktoren sowie Ermittlung der Risikokennzahlen
- Wir verwenden das Leuze Risikobewertungsverfahren HaARMONY (Hazard Rating for Machinery and prOcess iNdustrY): so erhalten Sie besonders präzise Risikokennzahlen
- Beurteilung von Gefährdungen und Risiken durch unabhängige Personen

Unsere Lösung

Analyse der bestehenden Risiken

Einschätzung der bestehenden Risiken und Berechnung der Risikokennzahlen mit dem Leuze Risikobewertungsverfahren HaARMONY (Hazard Rating for Machinery and prOcess iNdustrY)

Beschreibung der risikomindernden Maßnahmen

Nachweis der Wirksamkeit durch erneute Einschätzung der Risiken nach Anwendung der risikomindernden Maßnahmen

Sicherheitskonzept und -design

Im Rahmen der Risikobeurteilung werden die Maßnahmen zur Risikominderung definiert. Auf Basis dieser Maßnahmen werden das Sicherheitskonzept und die Sicherheitsfunktionen entwickelt. Mit unseren umfangreichen Branchenkenntnissen und unserer langjährigen sicherheitstechnischen Erfahrung erstellen wir für Sie praxisorientierte Konzeptvorschläge und unterstützen Sie bei deren Implementierung.



Ihr Nutzen

- Umsetzung der steuerungstechnischen Maßnahmen in Sicherheitsfunktionen entsprechend den normativen Anforderungen
- Mit unseren umfangreichen Branchenkenntnissen und langjähriger sicherheitstechnischer Erfahrung erstellen Sie optimale Sicherheitskonzepte
- Prüfung des Sicherheitskonzepts auf Vollständigkeit
- Review und Verifikation des Sicherheitskonzepts durch unabhängige, externe Prüfer (Vier-Augen-Prinzip)

Ihre Anforderung

- Erstellen eines Sicherheitskonzepts auf Basis der Risikobeurteilung
- Dabei sind die erforderlichen Sicherheitsfunktionen so zu gestalten, dass unter Berücksichtigung der relevanten Normen und Vorschriften ein Optimum aus Sicherheit, Ergonomie und Wirtschaftlichkeit erreicht wird
- Wichtig ist auch die korrekte Dokumentation der Sicherheitsfunktionen. Im Validierungsplan werden die Funktions- und Fehlertests festgelegt, welche die Wirksamkeit der Sicherheitsfunktionen während der Inbetriebnahme nachweisen.

Unsere Lösung

- Entwerfen praxisorientierter Konzept-Vorschläge
- Auswahl geeigneter Komponenten und Erstellen des Anschlussplans
- Programmierung des sicherheitsgerichteten Teils der Steuerung
- Eindeutige und nachvollziehbare Dokumentation der Sicherheitsfunktionen
- Erstellung des Validierungsplans auf Basis des Sicherheitskonzepts

Einsatzbereiche

- Dienstleistung für Hersteller und Integratoren
- Dienstleistung für Änderungen im Betrieb (Modifikationen)

Verifikation und Validierung von Sicherheitsfunktionen

Um Fehler bei der Implementierung von Sicherheitsfunktionen zu vermeiden, ist die richtige und vollständige Gestaltung der Sicherheitsfunktionen entsprechend der Spezifikation zu verifizieren. Anschließend ist die Leistungsfähigkeit der Sicherheitsfunktion durch Funktionstests und Fehlersimulationen zu validieren. Wir unterstützen Sie bei Planung und Durchführung der Maßnahmen sowie der Erstellung der erforderlichen Dokumentation.



Ihr Nutzen

- Korrektes Vorgehen bei der Implementierung von Sicherheitsfunktionen ist gewährleistet
- Effiziente Umsetzung der notwendigen Aufgaben durch Unterstützung und Tipps von erfahrenen Experten

Ihre Anforderung

- Die fehlerfreie Implementierung der Sicherheitsfunktionen auf Basis des Sicherheitskonzepts ist zu prüfen
- Die Leistungsfähigkeit der Sicherheitsfunktionen soll durch Funktionstest und Fehlersimulationen nachgewiesen werden

Unsere Lösung

Bedarfsgerechte Unterstützung während des gesamten Prozesses

Prüfung des vorhandenen Projektstands auf Inhalt und Vollständigkeit

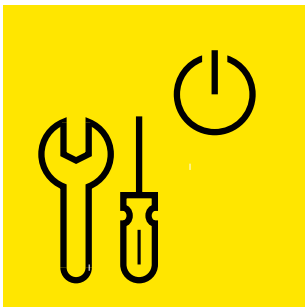
Planung und Durchführung einzelner Prozessschritte, z. B. Definition der Funktionstests und Erstellung der zugehörigen Dokumentation

Einsatzbereiche

- Dienstleistung für Hersteller und Integratoren
- Dienstleistung für Betreiber
- Dienstleistung für Änderungen im Betrieb (Modifikationen)

Inbetriebnahme-Unterstützung

Typische Tätigkeiten bei der Inbetriebnahme von Sicherheitssensoren sind optimales Ausrichten, Konfigurieren und Parametrieren. Unsere erfahrenen Servicetechniker unterstützen Sie bedarfsgerecht je nach Anwendung und verwendeten Sensoren. So gelingt die Inbetriebnahme schnell und zuverlässig. Auch im Falle eines Gerätetausches oder beim Wechsel des Gerätetyps helfen wir, Stillstandszeiten zu minimieren.



Ihr Nutzen

- Schnelle und sichere Inbetriebnahme durch unsere Servicetechniker
- Kalkulierbare Kosten
- Minimiert Stillstandszeit im Falle eines Gerätetausches

Ihre Anforderung

- Schnelle und sichere Inbetriebnahme
- Optimierung der Leistungsfähigkeit der Geräte in der Anwendung, z. B. durch Ausrichtung auf Basis der in der Betriebsanleitung beschriebenen Vorgehensweise
- Im Falle eines Gerätetausches ist
 - die Konfiguration auf das neue Geräte zu übertragen
 - die Stillstandszeit zu minimieren

Unsere Lösung

Optimales Ausrichten von optischen Sensoren

Unterstützung bei Konfigurierung und Parametrierung unserer Geräte, z. B. bei der Auswahl der Betriebsart und dem Parametrieren von Schutzfeldern bei Sicherheits-Laserscannern

Anpassen der Konfiguration bei Wechsel auf neuere Gerätegeneration

Hilfe bei der Fehlersuche

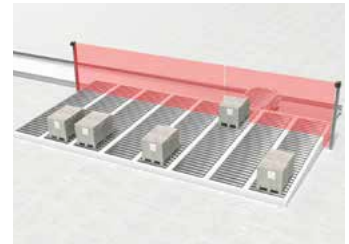
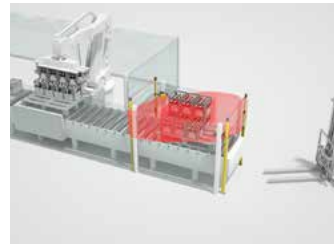
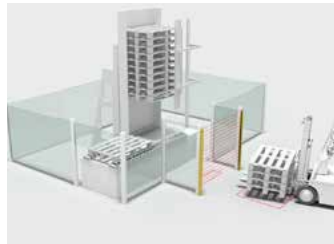
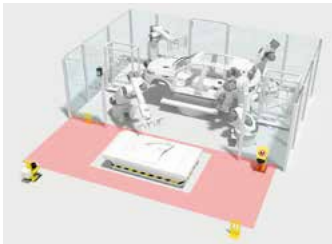
Einsatzbereiche

- Dienstleistung für Hersteller und Integratoren
- Dienstleistung für Änderungen im Betrieb (Modifikationen)

Safety Solutions

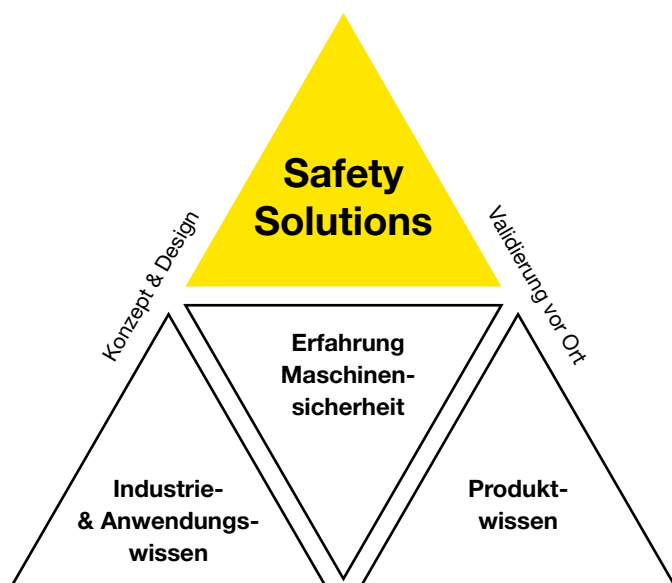
Einfach. Sicher. Produktiv.

Die zunehmende Automatisierung von Abläufen stellt erweiterte Anforderungen an die Sicherheitskonzepte. Klassische Konzepte wie Muting stoßen dabei oft an ihre Grenzen, z. B. an Übergabestationen und Materialschleusen. Unsere innovativen Sicherheits-Lösungen garantieren auch bei automatischen Abläufen lückenlose Sicherheit, einen effizienten Materialfluss und eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Anlage.



Ihr Nutzen

- Sparen Sie Zeit und Geld mit unseren vorentwickelten Sicherheits-Lösungen
- Alle Sicherheits-Lösungen sind normenkonform und besitzen eine CE-Kennzeichnung. So erhalten Sie Rechtssicherheit.
- Die intelligenten und innovativen Sicherheitskonzepte sorgen für reibungslose Abläufe und lückenlose Sicherheit – auch wo klassische Konzepte an ihre Grenzen stoßen
- Jede Sicherheits-Lösung wird individuell an Ihr Anlagen-Layout angepasst
- Unsere Teams mit zertifizierten Sicherheits-Experten begleiten Sie während des gesamten Projekts



Einfach. Sicher. Produktiv.

Profitieren Sie von unserer Erfahrung

Innovative Ideen entstehen aus Erfahrung und Know-how. Seit über 30 Jahre unterstützen wir mit unserem breiten Produktportfolio sicherheitstechnische Anwendungen in unterschiedlichen Industrien.

Unsere Sicherheits-Experten verfügen über umfangreiche Kenntnisse zu den jeweils aktuellen Normen und Standards und der Gestaltung von Sicherheitskonzepten. So entwickeln wir effiziente Sicherheitslösungen für den Einsatz in automatisierten Umgebungen.

- Weltweites Netzwerk zertifizierter Experten für die Erstellung von Sicherheitskonzepten und die Validierung der Lösungen vor Ort
- Eigenes Solutions Engineering Center
- Entwicklung und Design nach V-Modell entsprechend EN ISO 13849-1
- Umfangreiche Auswahl an Sicherheitsprodukten aus eigenem Haus

Komplettlösungen für Ihre Anlagen

Unsere Lösungen basieren auf qualifizierten Sicherheitskonzepten, die bei Bedarf auch erweitert oder neu erstellt werden. Dabei übernehmen wir von der Normenrecherche bis hin zur Inbetriebnahme-Unterstützung alle notwendigen Prozessschritte. Und im Projekt wird jede Lösung individuell an Ihr Anlagen-Layout angepasst.

Konzept und Design

Die Konzeptionierung und das Design der Sicherheits-Lösungen erfolgt komplett durch unser Solutions Engineering Center.

Dies umfasst:

- Richtlinien- und Normenrecherche
- Erstellen des Sicherheitskonzepts und der Systemarchitektur
- Softwareentwicklung und Validierung
- Umfassende Dokumentation, inklusive EU-Konformitätserklärung und CE-Kennzeichnung



Dienstleistungen – Individuell für Ihr Projekt

Jede Sicherheits-Lösung wird individuell an Ihre Anlage angepasst und im Projekt von uns bis zur Übergabe betreut:

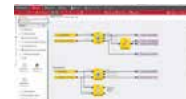
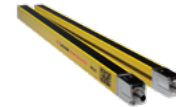
- Engineering Dienstleistungen mit Konfiguration und Parametrierung nach Projektanforderungen
- Inbetriebnahme-Unterstützung
- Validierung der Sicherheitsfunktion



Hard- und Software-Komponenten

Unsere Sicherheits-Lösungen beinhalten alle notwendigen Hard- und Softwarekomponenten für die Einbindung in Ihre Anlage:

- Sicherheits-Sensoren
- Sicherheits-Steuerung
- Leuze Sicherheits-Programm
- Kompakt-Schaltschrank, nach Bedarf
- Verkabelung



Der Weg zu Ihrer Lösung

Erfassen der Anforderungen

- Layout und Gefährdungsbereiche prüfen, Prozessabläufe klären
- Risikobeurteilung prüfen, Schutzziele definieren
- Zeitablauf klären

Sicherheitstechnische Prüfung & Abnahme

- Sicherheitsfunktion validieren
- Erstinspektion der Sicherheitseinrichtungen
- Abnahmedokumentation erstellen

Sicherheitskonzept auswählen

- Bewertung der Anforderungen durch unsere Sicherheitsexperten
- Auswahl des geeigneten Sicherheitskonzepts und der benötigten Komponenten

Installation & Inbetriebnahme

- Bereitstellung der Montage- und Installationsanleitung
- Montage und Installation der Systemkomponenten
- Unterstützung bei der Inbetriebnahme und der Einbindung in die Steuerung

Konfigurieren & Parametrieren

- Konfigurieren des Sicherheitssystems
- Programmieren und Parametrieren entsprechend den Anforderungen
- Projektspezifische Dokumentation

Sicherheit aus einer Hand

Individuelle Anforderungen brauchen flexible Lösungen. Die Basis unseres Safety-Portfolios bilden unsere hochwertigen Produkte und intelligenten Systeme sowie kompetente technische Dienstleistungen und Beratung. Schöpfen Sie aus unserer umfassenden Auswahl. Durch die Vielseitigkeit unseres Portfolios können wir Ihnen alle Komponenten vom Sensor bis zur Steuerung aus einer Hand liefern – mit höchster Benutzerfreundlichkeit und genau aufeinander abgestimmt.



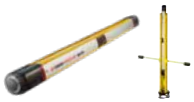
Produkte



Sicherheits-Laserscanner



Sicherheits-Lichtvorhänge / mit Smart Process Gating



Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschranken / mit Muting



Einstrahl-Sicherheits-Lichtschranken



Sicherheits-Radarsensoren



Sicherheits-Schalter und -Näherungssensoren



Sicheres Barcode-Positioniersystem



Sicherheits-Zuhaltungen



Sicherheits-Relais und -Steuerungen



Sicherheits-Befehlsgeräte

Lösungen

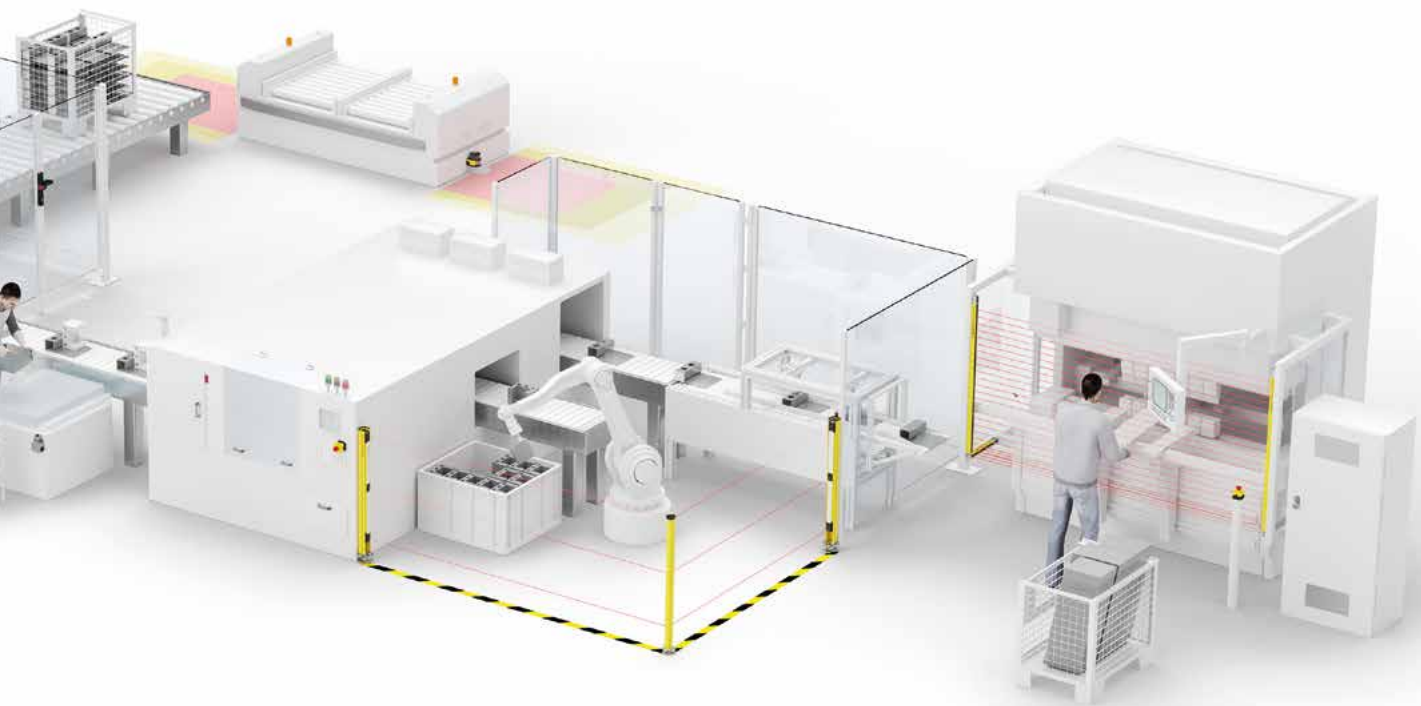


Sicherheits-Lösungen, z. B. zur Sicherung von Übergabestationen und Zugängen an Transportanlagen

Services



Sicherheits-Dienstleistungen, z. B. Inspektionen, Risikoanalyse und Validierung



Zubehör und passende Produkte



Anschlussboxen

Zum einfachen Anschluss von Muting-Sensoren



Ausrichthilfen

Zum schnellen Ausrichten über große Entfernungen



Leitungen

Für die einfache Einbindung unserer Sensoren bieten wir eine große Auswahl an Anschluss- und Verbindungsleitungen mit M8-, M12- und M23-Steckverbindern – gerade oder gewinkelt, wahlweise mit oder ohne LED.



Signalgeräte

Zur optischen und akustischen Status-Visualisierung, vormontiert oder modular

Unser Unternehmen

Alles auf einen Blick

In einer sich ständig wandelnden Industrie finden wir gemeinsam mit unseren Kunden die beste Lösung für Ihre Sensorapplikationen: innovativ, präzise und effizient.

Kennzahlen

Gründungsjahr	1963
Gesellschaftsform	GmbH + Co. KG, 100 % in Familienbesitz
Geschäftsführung	Xavier Hamers, Dr. Henning Grönzin, Helge Held
Headquarters	Owen/Teck, Deutschland
Vertriebsgesellschaften	21
Produktionsstandorte	6
Technologische Kompetenzzentren	3
Distributoren	40
Mitarbeiter	1.600

Produktportfolio

- Schaltende Sensoren
- Messende Sensoren
- Safety
- Identifikation
- Datenübertragung
- Netzwerk und Anschlusstechnik
- Industrielle Bildverarbeitung
- Zubehör und Ergänzungsprodukte

Fokusindustrien

- Intralogistik
- Verpackungsindustrie
- Werkzeugmaschinen
- Automobilindustrie
- Labor Automation



Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1
73277 Owen
Telefon: +49 7021 573-0
Telefax: +49 7021 573-199
E-Mail: info@leuze.com
www.leuze.de

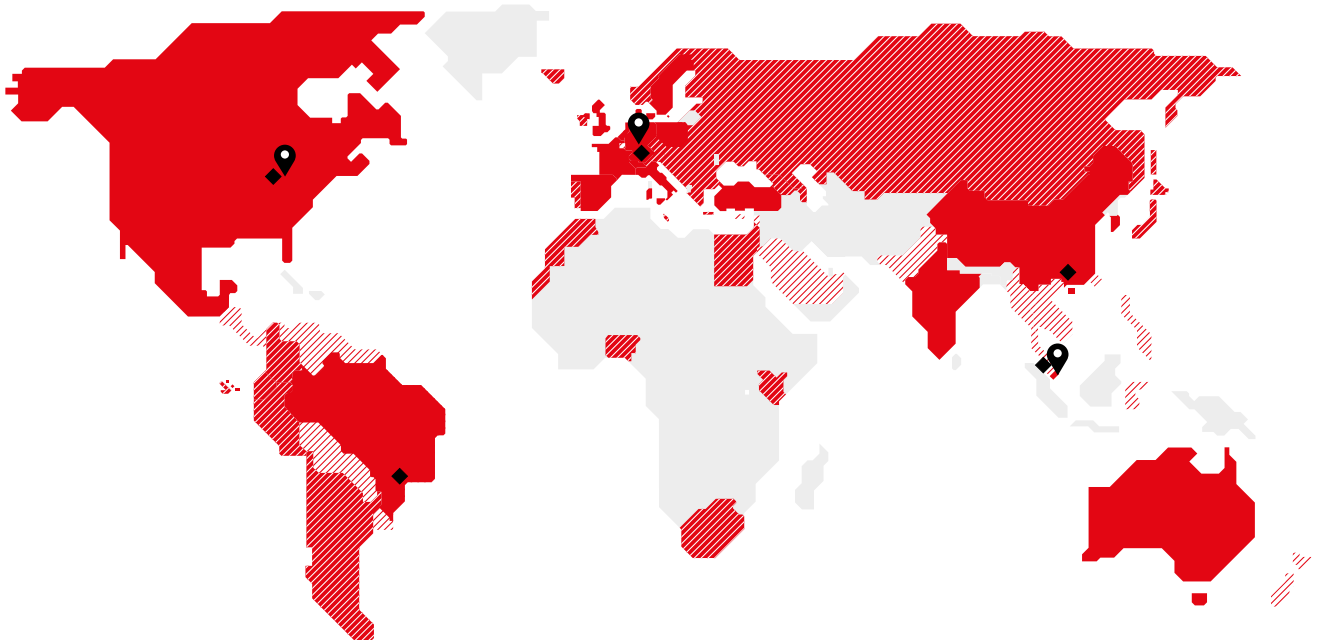




Unsere Standorte

Weltweit für Sie im Einsatz

Ihr Erfolg ist unser Antrieb. Deshalb legen wir großen Wert darauf, für Sie stets persönlich, schnell und einfach erreichbar zu sein. Wir produzieren auf vier Kontinenten und bieten Ihnen so eine zuverlässige Produktverfügbarkeit.



- 📍 Technologische Kompetenzzentren
- ◆ Produktionsstandorte
- Vertriebsgesellschaften
- ▨ Distributor
- ▨ Vertrieb durch Nachbarland

Technologische Kompetenzzentren

Owen, Deutschland
New Hudson/Detroit, USA
Singapur

Produktionsstandorte

Owen, Deutschland
Unterstadion, Deutschland
New Hudson/Detroit, USA
Shenzhen, China
São Paulo, Brasilien
Melaka, Malaysia

Vertriebsgesellschaften

Australien/Neuseeland
Belgien
Brasilien
China
Dänemark/Schweden
Deutschland Headquarters
Deutschland Vertriebsgesellschaft
Frankreich
Großbritannien
Hongkong
Indien
Italien
Mexiko
Niederlande
Polen
Schweiz
Singapur
Spanien
Südkorea
Türkei
USA/Kanada

Unser Portfolio im Überblick

Schaltende Sensoren

- Optische Sensoren
- Induktive Sensoren
- Kapazitive Sensoren
- Ultraschall-Sensoren
- Faseroptische Sensoren
- Gabelsensoren
- Lichtvorhänge
- Spezialsensoren

Messende Sensoren

- Abstandssensoren
- Sensoren zur Positionierung
- 3D-Sensoren
- Lichtvorhänge
- Barcode Positioniersysteme
- Gabelsensoren

Safety

- Safety Solutions
- Sicherheits-Laserscanner
- Sicherheits-Lichtvorhänge
- Ein- und Mehrstrahl-Sicherheits-Lichtschränken
- Sicherheits-Radarsysteme
- Sichere Zuhaltungen, Schalter und Näherungssensoren
- Sicherheits-Steuerungen und -Relais
- Machine Safety Services

Identifikation

- Barcode Identifikation
- 2D-Code Identifikation
- RF-Identifikation

Datenübertragung

- Optische Datenübertragungssysteme

Netzwerk und Anschluss technik

- Anschluss technik
- Modulare Anschlusseinheiten

Industrielle Bildverarbeitung

- Lichtschnittsensoren
- Industrielle IP-Kameras
- Vision Sensoren

Zubehör und Ergänzungsprodukte

- Signalgeräte
- Befestigungssysteme
- Reflektoren

Ihr Kontakt zu uns

Leuze electronic GmbH + Co. KG

In der Braike 1, 73277 Owen

T +49 7021 573-0

F +49 7021 573-199

info@leuze.com

www.leuze.de